

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift  
⑪ DE 3834 142 A1

⑤ Int. Cl. 5:  
A61K 7/13

⑳ Aktenzeichen: P 38 34 142.5  
㉔ Anmeldetag: 7. 10. 88  
㉕ Offenlegungstag: 12. 4. 90

DE 3834 142 A1

㉑ Anmelder:  
Wella AG, 6100 Darmstadt, DE

㉒ Erfinder:  
Abels, Willi, Damarest, N.J., US; Aeby, Johann,  
Marly, CH; Hoch, Dietrich, 6102 Pfungstadt, DE;  
Mager, Herbert, Dr., Freiburg/Fribourg, CH

⑤4 Lagerstabiles cremeförmiges Oxidationshaarfärbemittel mit hohem Farbstoff/Elektrolyt-Gehalt

Mittel zum oxidativen Färben von menschlichen Haaren auf der Basis einer cremeförmigen Trägermasse und eines darin gelösten Farbstoff/Elektrolyt-Gemisches, wobei das Farbstoff/Elektrolyt-Gemisch 0,1-20 Gewichtsprozent beträgt und die Trägermasse gebildet wird aus

- (1) 13,6-41,0 Gew.-% eines Gemisches von
  - a) 2,0-6,0 Gew.-% eines (C<sub>14</sub>-C<sub>20</sub>)-Fettalkohols,
  - b) 4,0-10,0 Gew.-% Glycerinmonodistearat,
  - c) 2,0-6,0 Gew.-% Kokosfettsäuremonoethanolamid,
  - d) 0,5-4,0 Gew.-% Glykoldistearat,
  - e) 4,0-7,0 Gew.-% Laurylalkohol, oxyethyliert mit 2 Mol Ethylenoxid,
  - f) 0,1-1,0 Gew.-% Kokosfettsäure-2-sulfoethylester, Natriumsalz,
  - g) 1,0-5,0 Gew.-% Natriumlaurylalkoholdiglykoethersulfat,
  - h) 0,0-2,0 Gew.-% quaternisiertes Homopolymerisat von Dimethylaminoethylmethacrylat,
- (2) 0,1-10,0 Gew.-% Ammoniak,
- (3) 0,0-1,0 Gew.-% Parfümöl,
- (4) 0,0-0,5 Gew.-% eines Komplexbildners für Schwermetalle
- (5) 0,0-0,5 Gew.-% eines aliphatischen (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Alkohols,
- (6) 0,0-2,0 Gew.-% Ölsäure und
- (7) 29,0-88,2 Gew.-% Wasser,

wobei sich die vorstehenden Gewichtsprozent-Angaben alle jeweils auf die Gesamtmenge des Oxidationshaarfärbemittels beziehen.

Das Haarfärbemittel ist trotz eines hohen Farbstoff/Elektrolyt-Gehalts lagerstabil.

DE 3834 142 A1

## Beschreibung

Oxidationshaarfärbemittel in Cremeform haben gegenwärtig eine besondere Bedeutung erlangt. Solche Haarfärbemittel enthalten im allgemeinen als wichtigste Oxidationsfarbstoffe p-substituierte Benzolderivate, wie zum Beispiel 1,4-Diaminobenzol, 2,5-Diaminotoluol, p-Aminophenol und 2,5-Diaminobenzylalkohol. Diese werden als Entwicklersubstanzen bezeichnet. Die Entwicklersubstanzen müssen in Kombination mit geeigneten Kupplersubstanzen eingesetzt werden. Als Kupplersubstanzen kommen insbesondere bestimmte m-substituierte Benzolderivate oder bestimmte Pyridinderivate zum Einsatz. Beispiele für übliche Kupplersubstanzen sind Resorcin, 4-Chlor-resorcin, 4-Hydroxy-1,2-methylenedioxy-benzol, 4-Amino-1,2-methylenedioxybenzol, 2-Methylresorcin, 2,4-Dihydroxy-phenoether, 4-Hydroxyindol, 1-Naphthol, m-Aminophenol, m-Phenylendiamin und m-Phenylendiaminderivate.

Übliche Oxidationshaarfärbemittel sind, vorzugsweise durch einen Zusatz an Ammoniak oder Monoethanolamin, alkalisch eingestellt.

Die Entwicklersubstanzen und Kupplersubstanzen liegen häufig in Form ihrer Chloride oder Sulfate vor, wodurch nach dem Zusatz von Ammoniak die entsprechenden Ammoniumsalze gebildet werden. Die Salze wirken bei üblichen cremeförmigen Oxidationshaarfärbemitteln, gemeinsam mit den Entwicklern, den Kupplern, den gegebenenfalls noch enthaltenden direktfärbenden Farbstoffen und Elektrolyten der Bildung der Emulsion entgegen und verringern ihre Stabilität. Besonders bei dunklen farbstoffreichen Haarfärbemittelsmischungen besteht daher stets die Gefahr einer Emulsionstrennung. Problematisch sind in der Regel Cremeemulsionen, bei denen die Farbstoff- und Elektrolytbelastung größer als etwa 6 Gewichtsprozent ist. Von den emulsionsbelastenden Farbstoffen wirkt Resorcin, vor allem beim Einsatz größerer Mengen, besonders destabilisierend.

Aufgabe der vorliegenden Anmeldung war es daher, ein cremeförmiges Oxidationshaarfärbemittel zur Verfügung zu stellen, welches auch bei einem Gehalt an einem Farbstoff/Elektrolyt-Gemisch von bis zu 20 Gewichtsprozent lagerstabil bleibt.

Hierzu wurde nun gefunden, daß durch ein Mittel zum oxidativen Färben von menschlichen Haaren auf der Basis einer cremeförmigen Trägermasse und eines darin gelösten Farbstoff/Elektrolyt-Gemisches, bei dem das Farbstoff/Elektrolyt-Gemisch 0,1 – 20,0 Gew.-% beträgt und die Trägermasse gebildet wird aus

- (1) 13,6 – 41,0 Gew.-% eines Gemisches von
  - a) 2,0 – 6,0 Gew.-% eines (C<sub>14</sub> – C<sub>20</sub>)-Fettalkohols,
  - b) 4,0 – 10,0 Gew.-% Glycerinmonodistearat,
  - c) 2,0 – 6,0 Gew.-% Kokosfettsäuremonoethanolamid,
  - d) 0,5 – 4,0 Gew.-% Glykoldistearat,
  - e) 4,0 – 7,0 Gew.-% Laurylalkohol, oxethyliert mit 2 Mol Ethylenoxid,
  - f) 0,1 – 1,0 Gew.-% Kokosfettsäure-2-sulfoethylester, Natriumsalz,
  - g) 1,0 – 5,0 Gew.-% Natriumlaurylalkoholdiglykoethersulfat,
  - h) 0,0 – 2,0 Gew.-% quaternisiertes Homopolymerisat von Dimethylaminoethylmethacrylat,
- (2) 0,1 – 10,0 Gew.-% Ammoniak,
- (3) 0,0 – 1,0 Gew.-% Parfümöl,
- (4) 0,0 – 0,5 Gew.-% eines Komplexbildners für Schwermetalle
- (5) 0,0 – 0,5 Gew.-% eines aliphatischen (C<sub>1</sub> – C<sub>6</sub>)-Alkohols
- (6) 0,0 – 2,0 Gew.-% Ölsäure und
- (7) 29,0 – 86,2 Gew.-% Wasser,

wobei sich die vorstehenden Gewichtsprozent-Angaben alle jeweils auf die Gesamtmenge des Oxidationshaarfärbemittels beziehen, die vorstehend genannte Aufgabe in hervorragender Weise gelöst wird.

Das erfindungsgemäße Haarfärbemittel ist in dem Temperaturbereich zwischen 0 und 40 Grad Celsius hervorragend lagerstabil. Selbst nach einer Lagerzeit von 12 Monaten konnte keine Destabilisierung der Emulsion beobachtet werden.

Vorzugsweise wird die Trägermasse gebildet aus

- (1) 17,7 – 32,8 Gew.-% eines Gemisches von
  - a) 3,0 – 5,0 Gew.-% eines (C<sub>14</sub> – C<sub>20</sub>)-Fettalkohols,
  - b) 5,0 – 8,0 Gew.-% Glycerinmonodistearat,
  - c) 2,5 – 4,5 Gew.-% Kokosfettsäuremonoethanolamid,
  - d) 1,0 – 2,5 Gew.-% Glykoldistearat,
  - e) 4,0 – 7,0 Gew.-% Laurylalkohol, oxethyliert mit 2 Mol Ethylenoxid,
  - f) 0,2 – 0,8 Gew.-% Kokosfettsäure-2-sulfoethylester, Natriumsalz,
  - g) 2,0 – 4,0 Gew.-% Natriumlaurylalkoholdiglykoethersulfat,
  - h) 0,0 – 1,0 Gew.-% quaternisiertes Homopolymerisat von Dimethylaminoethylmethacrylat,
- (2) 0,1 – 10,0 Gew.-% Ammoniak,
- (3) 0,0 – 1,0 Gew.-% Parfümöl,
- (4) 0,0 – 0,5 Gew.-% eines Komplexbildners für Schwermetalle,
- (5) 0,0 – 0,5 Gew.-% eines aliphatischen (C<sub>1</sub> – C<sub>6</sub>)-Alkohols,
- (6) 0,0 – 2,0 Gew.-% Ölsäure und
- (7) 29,0 – 86,2 Gew.-% Wasser,

wobei sich die vorstehenden Gewichtsprozentangaben alle jeweils auf die Gesamtmenge des Oxidationshaarfär-

bemittels beziehen.

Die bevorzugt verwendeten Mengen betragen beim Fettalkohol 3,0–5,0 Gew.-%, insbesondere 4,0 Gewichtsprozent, wobei  $C_{16}$ – $C_{18}$ -Fettalkohole bevorzugt sind. Das Glycerinmonodistearat ist vorzugsweise in einer Menge von 5,0–8,0 Gew.-% und besonders bevorzugt in einer Menge von etwa 8,0 Gew.-% enthalten. Das Kokosfettsäuremonoethanolamid wird vorzugsweise in einer Menge von 2,5–4,5 Gew.-%, insbesondere in einer Menge von etwa 3,0 Gew.-%, eingesetzt. Das Glykoldistearat ist vorzugsweise in einer Menge von 1,0–2,5 Gew.-% und besonders bevorzugt in einer Menge von etwa 1,5 Gew.-% enthalten. Der mit 2 Mol Ethylenoxid oxethylierte Laurylalkohol wird vorzugsweise in einer Menge von 4,0–7,0 Gew.-%, insbesondere in einer Menge von etwa 4,0 Gew.-%, eingesetzt. Das Natriumsalz des Kokosfettsäure-2-sulfoethylesters ist vorzugsweise in einer Menge von 0,2–0,8 Gew.-% und besonders bevorzugt in einer Menge von etwa 0,5 Gew.-% enthalten. Das Natriumlaurylalkoholdiglykoethersulfat wird vorzugsweise in einer Menge von 2,0 bis 4,0 Gew.-%, insbesondere 3,0 Gew.-% eingesetzt. Schließlich ist das quaternisierte Homopolymerisat von Dimethylaminoethylmethacrylat, welches vorzugsweise zu 75%, zum Beispiel mit Dimethylsulfat, quaternisiert ist, vorzugsweise in einer Menge von 0,0–1,0 Gew.-% und besonders bevorzugt in einer Menge von etwa 0,25 Gew.-% enthalten. Ammoniak wird vorzugsweise in einer Menge von 2,5 Gew.-% in dem erfindungsgemäßen Mittel eingesetzt. Der bevorzugte Wassergehalt des Mittels beträgt 53,25–73,15 Gew.-%.

Die vorstehend angegebenen Einsatzbereiche der Komponenten (1)–(7) des Haarfärbemittels sind so zu verstehen, daß die Menge der jeweiligen Komponente aus dem angegebenen Bereich ausgewählt werden kann, wobei jedoch durch die Anpassung der Einsatzmenge der übrigen Komponenten gewährleistet sein muß, daß die Summe der Komponenten 100 Gew.-% ergibt. Die Anpassung erfolgt hierbei vorzugsweise durch die Variationen der Menge des eingesetzten Wassers.

Obwohl das erfindungsgemäße cremeförmige Haarfärbemittel insbesondere für einen Einsatz von mehr als 6 Gewichtsprozent eines Farbstoff/Elektrolyt-Gemisches geeignet ist, sind die Emulsionen bei einem Gehalt von weniger als 6 Gewichtsprozent besonders stabil. Die bevorzugte Einsatzmenge des Farbstoff/Elektrolyt-Gemisches in dem neuen Haarfärbemittel beträgt daher 0,5–15,0 Gewichtsprozent.

Im Zusammenhang mit dieser Anmeldung sollen unter dem Begriff Elektrolyt vorzugsweise physiologisch unbedenkliche wasserlösliche anorganische Salze verstanden werden, wobei insbesondere Ammonium-, Natrium- oder Kaliumsulfat, -sulfat oder -chlorid in Betracht kommen.

Die Trägermasse der erfindungsgemäßen Mittel ist durch einen Gehalt an etwa 0,1 bis 10,0 Gew.-% Ammoniak auf einen pH-Wert von etwa 8,0 bis 11,5 eingestellt.

Das Natriumlaurylalkoholdiglykoethersulfat kann zum Beispiel in Form einer handelsüblichen 28-prozentigen wäßrigen Lösung vorliegen. Beispiele für geeignete Fettalkohole sind Cetylstearylalkohole, beispielsweise die Handelsprodukte Lanette W® und Lanette O® der Firma Henkel, Düsseldorf. Als geeignetes Glycerinmonodistearat kann beispielsweise ein solches mit 30 bis 35 Gew.-% Monoestergehalt eingesetzt werden (zum Beispiel Handelsprodukt Tegin® der Firma Goldschmidt, Essen, Deutschland). Als Beispiel für ein handelsübliches quaternisiertes Homopolymerisat von Dimethylaminoethylmethacrylat sei das Handelsprodukt PLEX 7525 L® der Firma Röhm, Darmstadt angeführt.

Gegebenenfalls können die Oxidationshaarfärbemittel aliphatische ( $C_1$ – $C_6$ )-Alkohole, zum Beispiel Ethanol oder Isopropanol, in einer Menge von 0,0 bis 5,0 Gew.-% sowie als Komplexbildner für Schwermetalle beispielsweise Ethylendiamintetraacetat und Nitrilotriessigsäure in einer Menge von 0,0 bis 0,5 Gew.-% enthalten. Parfümöle können in den Mitteln bis zu einer Menge von 0,0 bis 1 Gew.-% enthalten sein, während Ölsäure in einer Menge von 0,0–2,0 Gew.-% enthalten sein kann.

Das in den Oxidationshaarfärbemitteln enthaltene Farbstoffgemisch besteht aus mindestens einer Kupplungssubstanz und mindestens einer Entwicklersubstanz sowie gegebenenfalls zusätzlich mit sich selbst kuppelnden Farbvorstufen und direkt auf das Haar aufziehenden Farbstoffen.

Die Entwickler- und Kupplersubstanzen werden in den Haarfärbemitteln entweder als solche oder in Form ihrer physiologisch unbedenklichen Salze mit anorganischen oder organischen Säuren, wie zum Beispiel als Chlorid, Sulfat, Phosphat, Acetat, Propionat, Lactat oder Citrat, eingesetzt.

Die Kupplersubstanzen werden im allgemeinen in etwa äquimolarer Menge, bezogen auf die verwendeten Entwicklersubstanzen, eingesetzt. Wenn sich auch der äquimolare Einsatz als zweckmäßig erweist, so ist es doch nicht nachteilig, wenn die Kupplersubstanzen in einem gewissen Überschuß oder Unterschluß zum Einsatz kommen. Es ist ferner nicht notwendig, daß die Entwicklerkomponente und die Kupplerkomponente einheitliche Produkte darstellen, vielmehr kann sowohl die Entwicklerkomponente ein Gemisch von bekannten Entwicklersubstanzen als auch die Kupplerkomponente ein Gemisch von bekannten Kupplersubstanzen darstellen.

Die Haarfärbemittel enthalten als bekannte Kupplersubstanzen insbesondere 1-Naphthol, 4-Methoxy-1-naphthol, Resorcin, 4-Chlor-resorcin, 4,6-Dichlor-resorcin, 2-Methyl-resorcin, 2,4-Dihydroxy-anisol, 2,4-Dihydroxyphenoxyethanol, 4-Hydroxy-1,2-methylendioxy-benzol, 4-Amino-1,2-methylendioxy-benzol, 4-[(2'-Hydroxyethyl)amino]-1,2-methylendioxy-benzol, m-Aminophenol, 4-Hydroxy-indol, 1,3-Diamino-benzol, 2-Amino-4-[(2'-hydroxyethyl)amino]-anisol und 5-Amino-2-methyl-phenol enthält.

Von den bekannten Entwicklersubstanzen kommen als Bestandteil der erfindungsgemäßen Haarfärbemittel vor allem 1,4-Diamino-benzol, 2,5-Diamino-toluol, 2,5-Diamino-benzylalkohol, 4-Amino-phenol, 3-Methyl-4-aminophenol, 2,5-Diamino-anisol, 1,4-Diamino-2-(2'-hydroxyethyl)-benzol und Tetraaminopyrimidin enthält in Betracht.

Zur Erzielung gewisser Farbnuancen können ferner auch übliche direktziehende Farbstoffe, beispielsweise Triphenylmethanfarbstoffe wie Diamond Fuchsine (C. I. 42 510) und Leather Ruby HF (C. I. 42 520), aromatische Nitrofarbstoffe wie 2-Amino-4,6-dinitro-phenol, 2-Nitro-4-[(2'-hydroxyethyl)amino]-anilin, 2-N-[(2',3'-Dihydroxypropyl)amino]-5-(N-methyl, N-hydroxyethyl)amino-nitrobenzol, 2-N-[(2'-Hydroxyethyl)amino]-5-(N-ethyl, N-hydroxyethyl)-amino-nitrobenzol, 2-Amino-6-chlor-4-nitrophenol und 2-Amino-4-nitrophenol, Azofarbstoffe

wie Acid Brown 4 (C. I. 14 805) und Acid Blue 135 (C. I. 13 385), Anthrachinonfarbstoffe wie Disperse Violet 4 (C. I. 61 105), Disperse Blue 1 (C. I. 64 500), Disperse Red 15 (C. I. 60 710), Disperse Violet 1 (C. I. 61 100), außerdem 1,4,5,8-Tetraaminoanthrachinon und 1,4-Diaminoanthrachinon, enthalten sein.

Die Haarfärbemittel können weiterhin auch mit sich selbst kuppelnde Farbvorstufen, wie zum Beispiel 2-Amino-5-methyl-phenol, 2-Amino-6-methyl-phenol, 2-Amino-5-ethoxyphenol oder auch 2-Propylamino-5-amino-pyridin, enthalten.

Die Gesamtmenge des Farbstoffgemisches beträgt in den hier beschriebenen Mitteln etwa 0,1 bis 20,0 Gew.-%, vorzugsweise 0,5 bis 15,0 Gew.-%.

Das erfindungsgemäße Oxidationshaarfärbemittel stellt ein Gemisch aus der Trägermasse und dem Farbstoffgemisch dar.

Bei der Anwendung vermischt man das Haarfärbemittel unmittelbar vor dem Gebrauch etwa im Gewichtsverhältnis 5 : 1 bis 1 : 4 mit einem Oxidationsmittel und trägt eine für die Haarfärbbehandlung ausreichende Menge, je nach Haarfülle, im allgemeinen etwa 60 bis 200 g dieses Gemisches auf das Haar auf. Die Oxidationsmittel zur Entwicklung der Haarfärbung kommt hauptsächlich Hydrogenperoxid, beispielsweise als 6-prozentige wäßrige Lösung beziehungsweise dessen Additionsverbindungen an Harnstoff, Melamin oder Natriumborat in Betracht. Man läßt das Gemisch bei 15 bis 50 Grad Celsius etwa 10 bis 45 Minuten lang, vorzugsweise 30 Minuten lang, auf das Haar einwirken, spült sodann das Haar mit Wasser aus und trocknet es. Gegebenenfalls wird im Anschluß an diese Spülung mit einer schwachen physiologisch verträglichen organischen Säure, wie zum Beispiel Zitronensäure oder Weinsäure, nachgespült.

Das erfindungsgemäße cremeförmige Haarfärbemittel enthält vorzugsweise mindestens 2 Gew.-% eines Elektrolyten, wie ein Sulfat, Sulfat oder Chlorid des Ammoniums, Kaliums oder Natriums und zusätzlich mindestens 6 Gew.-% eines Farbstoffgemisches ohne daß ein Stabilitätsverlust der Emulsion eintritt. Das Farbstoffgemisch kann beliebig zusammengesetzt sein, beispielsweise aus den Komponenten 2,5-Diamino-toluolsulfat, 1,4-Diamino-benzol, m-Aminophenol, Resorcin und 4-[(2'-Hydroxyethyl)amino]-2-aminoanisol-Sulfat, p-Aminophenol, 4-Amino-3-methyl-phenol und 5-Amino-2-methyl-phenol. Falls es zur Herstellung spezieller Nuancen erforderlich ist, können zusätzlich andere Farbkomponenten, wie zum Beispiel 2,5-Diaminophenylethylalkohol eingesetzt werden. In Einzelfällen kann die Gesamtbelastung der Emulsion mit Farbstoffen und Elektrolyten bis auf 20 Gew.-% ohne Stabilitätsverlust gesteigert werden.

Der Einsatz außergewöhnlich hoher Farbstoffkonzentrationen ermöglicht es, Farbstoffkonzentrate für die oxidative Färbung von Haaren herzustellen, die nicht wie meist üblich im Verhältnis 1 : 1 mit Wasserstoffperoxidlösungen, sondern auch 1 : 2 oder sogar 1 : 3 mit Wasserstoffperoxidpräparaten angewandt werden.

Hierbei werden die Peroxidpräparate bevorzugt in Emulsionsform auf Basis von Fettalkoholen eingesetzt.

Der vorliegende Erfindungsgegenstand ermöglicht die Herstellung eines lagerstabilen cremeförmigen Haarfärbemittels, welche im Verhältnis 1 : 3 mit einem Wasserstoffperoxidpräparat, bevorzugt mit einer Wasserstoffperoxidcreme, zur Anwendung gebracht wird.

Im Falle der Anwendung 1 : 3 reicht eine 60-Gramm Tube des Cremehaarfarbenkonzentrats für 2 Haarfärbungen, während im Falle der üblichen 1 : 1 Anwendung 60 Gramm Farbmasse lediglich für eine Anwendung ausreichend sind. Der wirtschaftliche Vorteil des neuen Cremehaarfarbenkonzentrats wird damit deutlich.

Die nachstehenden Beispiele sollen den Gegenstand der vorliegenden Erfindung näher erläutern, ohne diesen auf die Beispiele zu beschränken.

#### Beispiel 1

##### Cremeförmiges Haarfärbemittel

4,00 g	Cetylstearylalkohol
6,00 g	Glycerin-mono-distearat
3,00 g	Kokosfettsäuremonoethanolamid
1,50 g	Glykoldistearat
10,00 g	Natriumlaurylalkoholdiglykolethersulfat (28prozentige wäßrige Lösung)
0,50 g	Kokosfettsäure-2-sulfoethylester, Natriumsalz
4,00 g	mit 2 Mol Ethylenoxid oxethylierter Laurylalkohol
0,25 g	Polydimethylaminoethylmethacrylat, 70prozentig quaternisiert mit Dimethylsulfat
0,25 g	Ethylendiamintetraessigsäure-Dinatriumsalz
0,25 g	Ascorbinsäure
0,25 g	Parfümöl
3,00 g	Ammoniak, rein
1,00 g	Ölsäure
4,80 g	1,4-Diamino-benzol
1,40 g	Resorcin
1,40 g	4-(2'-Hydroxyethyl)amino-1,2-methylenedioxy-benzolhydrochlorid,
7,00 g	2-Amino-4-(2'-Hydroxyethyl)amino-anisolsulfat
51,40 g	Wasser
100,00 g	

Das vorstehend beschriebene Haarfärbemittel ist bei 0—40 Grad Celsius über einen Zeitraum von 12 Monaten lagerstabil.

30 Gramm des cremeförmigen Haarfärbemittels nach Beispiel 1 werden mit 90 Gramm einer üblichen 4-prozentigen Wasserstoffperoxidemulsion in einer Auftrageflasche vermischt. Das Gemisch wird auf den grauen Haarnachwuchs von 6 Wochen zuvor schwarz gefärbten grauen Humanhaaren aufgetragen. Nach einer Einwirkungszeit von 20 Minuten bei 45 Grad Celsius wird das Haarfärbegemisch durch Kämmen auch in die Haarlängen und Haarspitzen verteilt. Das Gemisch wird nochmals einige Minuten bei Raumtemperatur einwirken gelassen. Schließlich wird das Haarfärbegemisch mit warmem Wasser aus dem Haar gespült und gegebenenfalls mit einem üblichen Shampoo nachgewaschen. Danach wird das Haar getrocknet. Es ist mit einem ausgeglichenen tief-schwarzen Ton gefärbt.

## Beispiel 2

## Cremeförmiges Haarfärbemittel

4,00 g	Cetylstearylalkohol
0,40 g	Cetylstearylalkoholsulfat-Natriumsalz
7,00 g	Glycerin-mono-distearat
3,60 g	Kokosfettsäuremonoethanolamid
1,70 g	Glykoldistearat
11,00 g	Natrium-Laurylalkoholdiglykolethersulfat (28prozentige wäßrige Lösung)
0,40 g	Kokosfettsäure-2-sulfoethylester, Natriumsalz
7,00 g	mit 2 Mol Ethylenoxid oxethylierter Laurylalkohol
0,25 g	Polydimethylaminoethylmethacrylat, 70prozentig quaternisiert mit Dimethylsulfat
0,25 g	Natriumsulfit
0,25 g	Ethylendiamintetraessigsäure-Dinatriumsalz
0,25 g	Parfümöl
1,50 g	Ammoniak, rein
0,60 g	1,4-Diamino-toluol-Sulfat
0,40 g	Resorcin
0,05 g	m-Aminophenol
61,35 g	Wasser
100,00 g	

Das vorstehend beschriebene Haarfärbemittel ist bei 0—40 Grad Celsius über einen Zeitraum von 12 Monaten lagerstabil.

60 Gramm des cremeförmigen Haarfärbemittels nach Beispiel 2 werden mit 60 Gramm einer üblichen 6-prozentigen Wasserstoffperoxidemulsion mit dem Pinsel in einer Schale vermischt.

Das Gemisch wird mit dem Pinsel auf den ergrauten Haarnachwuchs von 6 Wochen zuvor mittelblond gefärbten, grauen Humanhaares aufgetragen. Nach einer Einwirkungszeit von 20 Minuten bei 45 Grad Celsius wird das Haarfärbegemisch durch Kämmen in die Haarlängen und Spitzen verteilt. Das Gemisch wird nochmals einige Minuten bei Raumtemperatur einwirken gelassen. Schließlich wird das Farbgemisch mit warmem Wasser aus dem Haar gespült und gegebenenfalls nachshampooiert. Danach wird das Haar getrocknet. Es ist mit einem natürlich wirkenden, ausgeglichenen Mittelblondton gefärbt.

Alle Prozentangaben dieser Anmeldung stellen, sofern nicht anders angegeben, Gewichtsprozent dar.

## Patentansprüche

1. Mittel zum oxidativen Färben von menschlichen Haaren auf der Basis einer cremeförmigen Trägermasse und eines darin gelösten Farbstoff/Elektrolyt-Gemisches, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Farbstoff/Elektrolyt-Gemisch 0,1—20,0 Gew.-% beträgt und die Trägermasse gebildet wird aus

- (1) 13,6—41,0 Gew.-% eines Gemisches von
  - a) 2,0—6,0 Gew.-% eines (C<sub>14</sub>—C<sub>20</sub>)-Fettalkohols,
  - b) 4,0—10,0 Gew.-% Glycerinmonodistearat,
  - c) 2,0—6,0 Gew.-% Kokosfettsäuremonoethanolamid,
  - d) 0,5—4,0 Gew.-% Glykoldistearat,
  - e) 4,0—7,0 Gew.-% Laurylalkohol, oxethyliert mit 2 Mol Ethylenoxid,
  - f) 0,1—1,0 Gew.-% Kokosfettsäure-2-sulfoethylester, Natriumsalz,
  - g) 1,0—5,0 Gew.-% Natriumlaurylalkoholdiglykolethersulfat,
  - h) 0,0—2,0 Gew.-% quaternisiertes Homopolymerisat von Dimethylaminoethylmethacrylat,
- (2) 0,1—10,0 Gew.-% Ammoniak,
- (3) 0,0—1,0 Gew.-% Parfümöl,
- (4) 0,0—0,5 Gew.-% eines Komplexbildners für Schwermetalle
- (5) 0,0—0,5 Gew.-% eines aliphatischen (C<sub>1</sub>—C<sub>6</sub>)-Alkohols
- (6) 0,0—2,0 Gew.-% Ölsäure und
- (7) 29,0—86,2 Gew.-% Wasser,

wobei sich die vorstehenden Gewichtsprozent-Angaben alle jeweils auf die Gesamtmenge des Oxidationshaarfärbemittels beziehen.

2. Mittel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Trägermasse gebildet wird aus

- (1) 17,7 – 32,8 Gew.-% eines Gemisches von
- a) 3,0 – 5,0 Gew.-% eines (C<sub>14</sub> – C<sub>20</sub>)-Fettalkohols,
  - b) 5,0 – 8,0 Gew.-% Glycerinmonodistearat,
  - c) 2,5 – 4,5 Gew.-% Kokosfettsäuremonoethanolamid,
  - d) 1,0 – 2,5 Gew.-% Glykoldistearat,
  - e) 4,0 – 7,0 Gew.-% Laurylalkohol, oxethyliert mit 2 Mol Ethylenoxid,
  - f) 0,2 – 0,8 Gew.-% Kokosfettsäure-2-sulfoethylester, Natriumsalz,
  - g) 2,0 – 4,0 Gew.-% Natriumlaurylalkoholdiglykolethersulfat,
  - h) 0,0 – 1,0 Gew.-% quaternisiertes Homopolymerisat von Dimethylaminoethylmethacrylat,
- (2) 0,1 – 10,0 Gew.-% Ammoniak,
- (3) 0,0 – 1,0 Gew.-% Parfümöl,
- (4) 0,0 – 0,5 Gew.-% eines Komplexbildners für Schwermetalle
- (5) 0,0 – 0,5 Gew.-% eines aliphatischen (C<sub>1</sub> – C<sub>6</sub>)-Alkohols,
- (6) 0,0 – 2,0 Gew.-% Ölsäure und
- (7) 29,0 – 86,2 Gew.-% Wasser,
- wobei sich die vorstehenden Gewichtsprozentangaben alle jeweils auf die Gesamtmenge des Oxidationshaarfärbemittels beziehen.
3. Mittel nach Anspruch 1 oder 2, bestehend aus
- 0,1 – 20,0 Gew.-% eines Farbstoff/Elektrolyt-Gemisches,
  - 4,0 Gew.-% eines (C<sub>14</sub> – C<sub>20</sub>)-Fettalkohols,
  - 8,0 Gew.-% Glycerinmonodistearat,
  - 3,0 Gew.-% Kokosfettsäuremonoethanolamid,
  - 1,5 Gew.-% Glykoldistearat,
  - 4,0 Gew.-% Laurylalkohol, oxethyliert mit 2 Mol Ethylenoxid,
  - 0,5 Gew.-% Kokosfettsäure-2-sulfoethylester, Natriumsalz,
  - 3,0 Gew.-% Natriumlaurylalkoholdiglykolethersulfat,
  - 0,25 Gew.-% quaternisiertes Homopolymerisat von Dimethylaminoethylmethacrylat,
  - 2,5 Gew.-% Ammoniak und
  - 53,25 – 73,15 Gew.-% Wasser.
4. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Farbstoff/Elektrolytgehalt 0,5 – 15,0 Gew.-% beträgt.
5. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Farbstoff/Elektrolyt-Gemisch mindestens eine der Entwicklersubstanzen 1,4-Diaminobenzol, 2,5-Diamino-toluol, 2,5-Diamino-benzylalkohol, 4-Amino-phenol, 3-Methyl-4-amino-phenol, 2,5-Diamino-anisol, 1,4-Diamino-2-(2'-hydroxyethyl)-benzol und Tetraaminopyrimidin enthält.
6. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Farbstoff/Elektrolyt-Gemisch mindestens eine der Kupplersubstanzen 1-Naphthol, 4-Methoxy-1-naphthol, Resorcin, 4-Chlor-resorcin, 4,6-Dichlor-resorcin, 2-Methyl-resorcin, 2,4-Dihydroxy-anisol, 2,4-Dihydroxy-phenoxyethanol, 4-Hydroxy-1,2-methylenedioxy-benzol, 4-Amino-1,2-methylenedioxybenzol, 4-[(2'-Hydroxyethyl)amino]-1,2-methylenedioxybenzol, m-Aminophenol, 4-Hydroxy-indol, 1,3-Diaminobenzol, 2-Amino-4-[(2'-hydroxyethyl)amino]-anisol und 5-Amino-2-methyl-phenol enthält.
7. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Farbstoff/Elektrolyt-Gemisch als mit sich selbst kuppelnde Farbvorstufe 2-Amino-5-methyl-phenol, 2-Amino-6-methyl-phenol, 2-Amino-5-ethoxyphenol oder 2-Propylamino-5-amino-pyridin enthält.
8. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Farbstoff/Elektrolyt-Gemisch mindestens einen der direktziehenden Farbstoffe Diamond Fuchsine (C. I. 42 510), Leather Ruby HF (C. I. 42 520), 2-Amino-4,6-dinitro-phenol, 2-Nitro-4-(2'-hydroxyethyl)amino-anilin, 2-N-[(2',3'-Dihydroxypropyl)amino]-5-(N-methyl, N-hydroxyethyl)amino-nitrobenzol, 2-Amino-4-nitro-phenol, 2-N-[(2'-Hydroxyethyl)amino]-5-(N-ethyl, N-hydroxyethyl)aminonitrobenzol, 2-Amino-6-chlor-4-nitro-phenol, Acid Brown 4 (C. I. 14 805) und Acid Blue 135 (C. I. 13 385), Disperse Red 15 (C. I. 60 710), Disperse Violet 1 (C. I. 61 100), 1,4,5,8-Tetraamino-anthrachinon und 1,4-Diamino-anthrachinon enthält.
9. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Farbstoff/Elektrolyt-Gemisch als Elektrolyt mindestens eines der Salze Sulfit, Sulfat oder Chlorid des Ammoniums, Kaliums oder Natriums, enthält.